

Installations och skötselanvisning för fläktluftvärmare AH1xxx.11 & AH2xxx.11



Innehåll	Sid
Säkerhet	2
Montering & vattenanslutning	3
Elinstallation	4
Reglering av fläktmotorn	5
-HV1+SR101+VMC	5
-HV12+SR101+VMC+ev. reläinkoppling	5
-HV1	5
-Drift och larmindikering (KK10)	5
Ventiler & ställdon	6
Blandningsskåp för friskluft	7
Drift och skötsel	8
Alternativa inkopplingar	9
-5-stepsreglering VR	9
-Termostat ENTZ och ENTL	10
-2-stepsregl. termostat SR102u	10
Försäkran om överensstämmelse	11
Byggvarudeklaration (miljödeklaration)	12
Underhållsformulär	13

Anläggning:.....

Datum:.....

Fläktluftvärmare 1xxx.11 och 2xxx.11, 230V, IP54, CE.

Korrosionsskydd C2 (Standardutförande)

Rostfritt, syrafast (AISI316)

Tack för att ni har valt oss som leverantör. Vi har mångårig erfarenhet av värmeprodukter och eftersträvar att ni skall bli fullständigt nöjda både med oss och också produkterna.

Säkerhet

Läs igenom hela anvisningen innan installationsarbetet påbörjas. De anvisningar och krav som gäller installation, drift och skötsel skall efterföljas för att nå tillfredsställande funktion och säkerhet.

Den elektriska anslutningen skall kunna brytas och förreglas. Fläkten skall stanna helt innan arbete påbörjas.

Iakttag försiktighet med hänsyn till att delar av värmeflækten eller rören fram till värmaren kan vara varma även när värmeflækten är frånkopplad.

Iakttag egen försiktighet och använd säkra skodon, handskar och skyddskläder.

Förvaring

Fläktluftvärmaren skall förvaras i sin originalförpackning i ett torrt utrymme och skyddas mot smuts och väder. Temperaturen där fläktluftvärmaren förvaras får inte överstiga 50° C.

Varning!

Felaktig installation eller handhavande kan orsaka fara och personskada kan uppstå.

Vid ingrepp i apparaten eller vid el-arbeten skall strömmen alltid brytas.

Installation

Vid installation, service eller demontering skall säkerheten beaktas och tillgängligheten ordnas på ett sådant sätt att arbetet kan ske på ett godtagbart och säkert sätt.

Fläktluftvärmare AH2000

Modell **AH2000-serien** med värmebatteri i koppar-aluminium är avsedd för värmevatten med max inkommande vattentemperatur på 120° och 12 Bar arbetstryck.

Max inkommande lufttemperatur är 40°.

Fläktluftvärmare AH1000

Modell **AH1000-serien** med värmebatteri i varmgalvaniserat stål är avsedd för hetvatten eller termisk olja med max inkommande vatten eller olje temperatur på 260° och 16 Bar arbetstryck. Max inkommande lufttemperatur är 40°.

Värmarna är avsedda för uppvärmning av icke förorenad luft inomhus. I rum med stor fuktighet rekommenderar vi rostfritt utförande.

Värmarna får inte användas i explosionsfarliga utrymmen eller lokaler med elektromagnetiska krav.

Annan användning är ej tillåten. Vid otillåten användning ansvarar användaren själv för alla eventuella skador.

Garanti

Vi garanterar värmebatteriet i 10 år vid normal användning och 2 år för övriga komponenter, från leveransdagen. Garantin gäller ej för korrosionsskador, sönderfrysning, felaktig användning, felaktig installation eller om köparen inte fullföljer sina skyldigheter gentemot leverantören.

Fläktluftvärmarna är tillverkade i överensstämmelse med internationell standard och bestämmelser.

Eventuella synpunkter på produkten eller dess användning kan lämnas till oss.

Fel under garantitiden

Uppstår fel under garantitiden, kontakta oss innan felsökning sker. Påbörja inte något servicearbete utan att dessförinnan ha samrátt respektive fått klartecken ifrá oss. Vi ersätter inte reparationsarbete utfört på produkten om inte överenskommelse härom träffats innan arbetet påbörjas. Vid garantianspråk skall, vid sidan om inköpsdokument, fabriktionsnummer och typ som framgår på apparatskylten även komplett och löpande ifyllt underhållsformulär kunna uppvisas.

Montering

På värmarnas under- respektive översida finns 4 infällda skruvfästen (M10) avsedda för montage av luftvärmaren enligt nedanstående skisser.

Kontrollera väggens eller takets bärfraft. Välj fästdetaljer i förhållande till väggkonstruktionen och till värmarens vikt. Vid behov konsultera specialist.

Vi rekommenderar att våra tak- eller väggkonsoler används vilket garanterar en solid och korrekt upphängning samt ett tillräckligt avstånd från väggen/taket så att luftcirkulationen inte hindras.

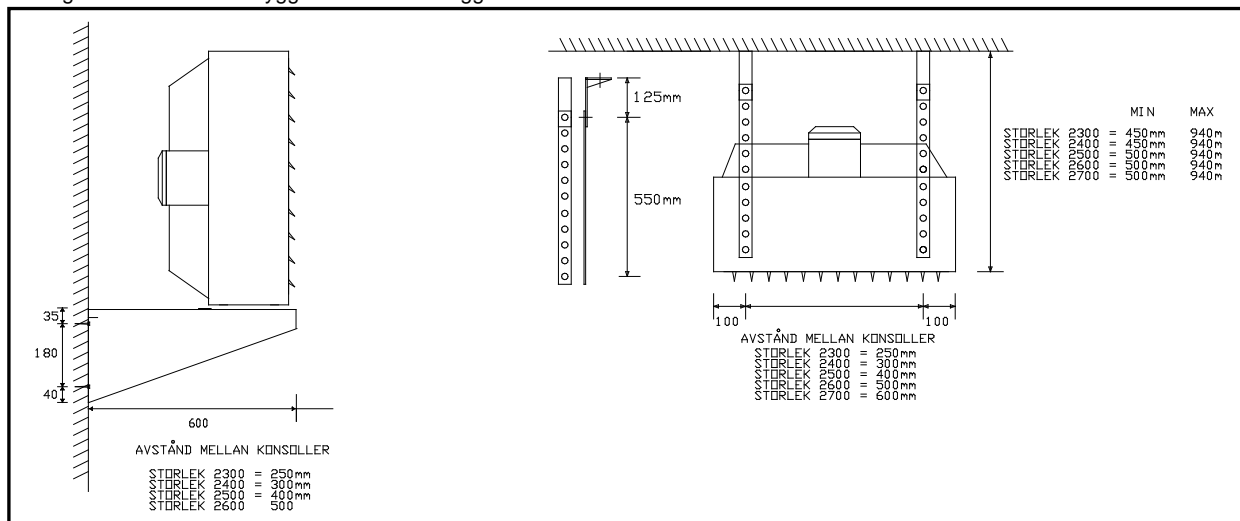
Konsolerna skall fästas i minst 4 punkter.

Värmaren skall monteras vågrätt med röranslutningarna i sidled för att möjliggöra tömning vid eventuell service.

Väggfäste 4440.6*, 4440.7 alt 4449

* 6 anger att luftvärmaren bygger ut 6dm från vägg

TAKFÄSTE 4420



(Värmaren kan även hänga i väggfästet)

Viktigt! Kontrollera att fläkthjulet snurrar fritt innan luftvärmaren hängs upp!

Viktigt! Aggregatet är försett med en transparent skyddsfilm, vilken skall avlägsnas innan värmen kopplas in.

Vattenanslutning

Värmebatteri: AH2xxx.11, koppar med aluminiumflänsar (lamell avstånd 2,5 mm). Anslutningsrör av stål.

AH1xxx.11, varmgalvaniserat stål batteri (lamell avstånd 3,3 mm).

Anslutningsdim., utv.gånga	DN20 AH23x0.11	DN25 AH24x0.11 AH25x0.11	DN32 AH26x0.11	DN40	DN50
Anslutningsdim., inv.gånga		AH1429.11	AH1449.11 AH1469.11 AH1529.11	AH1549.11 AH1569.11 AH1629.11 AH1649.11	AH1669.11

OBS! Iakttag stor försiktighet vid anslutning av rören till värmaren så att samlingsröret inte skadas i svetsfogen.

Vid röranslutningarna finns klisterlappar som visar in- och utgående vatten.

Om luftvärmaren är försedd med blandningsskåp bör inkommande vatten anslutas på retursidan istället, dvs närmast blandningsskåpet, detta för att minska risken för sönderfrysning.

Rengör gängorna noggrant och använd helst gängtätning av typ "Locktite" så att påfrestningen blir mindre, när muff eller rör skruvas fast i värmaren.

Skador och läckage som uppstår på grund av söndervidning ersätts ej.

Luftriktare

Horisontell luftriktare är påmonterad. Vertikal luftriktare finns som tillbehör och monteras utanpå den horisontella.

OBS! Ljudnivån ökar om lamellerna är hårt vinklade.

Elinstallation

Den elektriska installationen skall utföras av behörig elinstallatör.

Kabeldragning och val av kabelarea skall ske i enlighet med starkströmsföreskrifterna. Antalet ledare bestäms av motortyp och reglerutrustning. Se aktuellt kopplingsschema.

Kabelgenomföringen skall ha membran eller kabelförskruvning för att hindra fukt från att komma in i motorn.

Motortyp .11

Motorn är av ytterrotortyp med kondensator, två hastigheter, 230V, 50Hz. Isolationsklass B, IP 54.

Motorerna har inbyggt överhettningsskydd som bryter vid 130° och kräver inget separat motorskydd.

Plint för överhettningsskyddet är märkt TK. (I vissa fall TB)

Brytförmåga 10A vid $\varphi = 1.0$; 6A vid $\varphi = 0,6$ vid 250 volt.

Om separat motorskydd ändå skall användas, skall märkströmmen anpassas till uppgifterna på värmevläktens apparatskylt och **ej efter motorns uppgifter**.

Motorn roterar medsols när luften blåser ut från värmaren. Riktningen kan inte ändras.

Flera värmevläktar av samma typ (samma motor) kan regleras parallellt. **Värmevläktar med olika motorer får inte kopplas parallellt.**

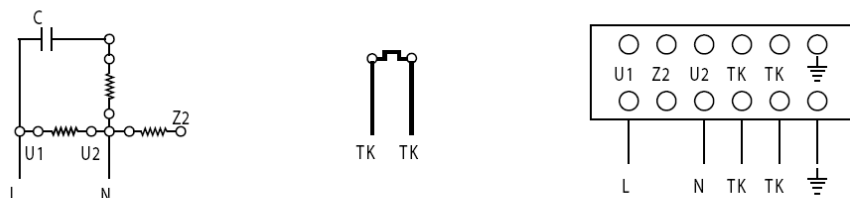
Överhettningsskydden skall vara kopplade i serie. Överbyglingar i motorns kopplingsrum är ej tillåtet.

Modell *	23X0.11	14X9.11 24X0.11	15X9.11 25X0.11	16X9.11 26X0.11	17X9.11 27X0.11
Fabrikat	Verco	Verco	Verco	Verco	Verco
Typ	AH2300.11	AH1400.11 AH2400.11	AH1500.11 AH2500.11	AH1600.11 AH2600.11	AH1700.11 AH2700.11
Spänning	230V	230V	230V	230V	230V
Frekvens	50Hz	50Hz	50Hz	50Hz	50Hz
Varvtal	1370/930 rpm	1350/1120 rpm	1400/1100rpm	890/730	850/750rpm
Effekt	90/80W	150/145W	400/305W	480/440W	720/620W
Ström	0,38A **	0,66/0,64A **	1,78/1,4A **	2,15/1,9	3,10/2,8A **
Kondensator	3uF/450V	4uF/450V	16uF/450V	12uF	19uF/450V
Kapslingsklass	IP54	IP54	IP54	IP54	IP54
Vikt kg 1xxx.11	N/A	39-75	52-112	70-150	86-196
Vikt kg 2xxx.11	19-21	24-27	32-36	43-49	53-63

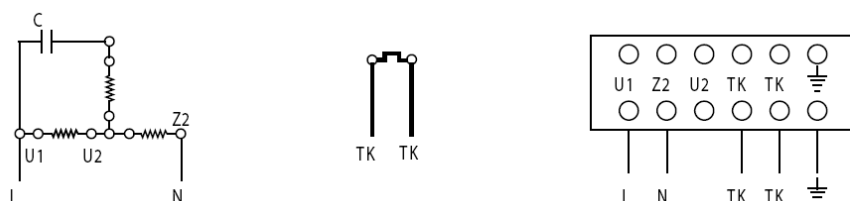
* X i typbeteckningen kan vara siffran 1-6 och beskriver antal rörrader.

** Vid dimensionering av ev. motorskydd skall strömvärdet användas som framgår på apparatskylten.

Inkoppling för hög hastighet



Inkoppling för låg hastighet



Motorns termokontakt benämns TK, men beteckningen TB kan också förekomma

Reglering av fläktmotorn

HV1 reglerar 0-1. **HV12** reglerar 0-1-2.

Flera luftvärmare kan regleras parallellt under förutsättning att det är samma typ av motor.

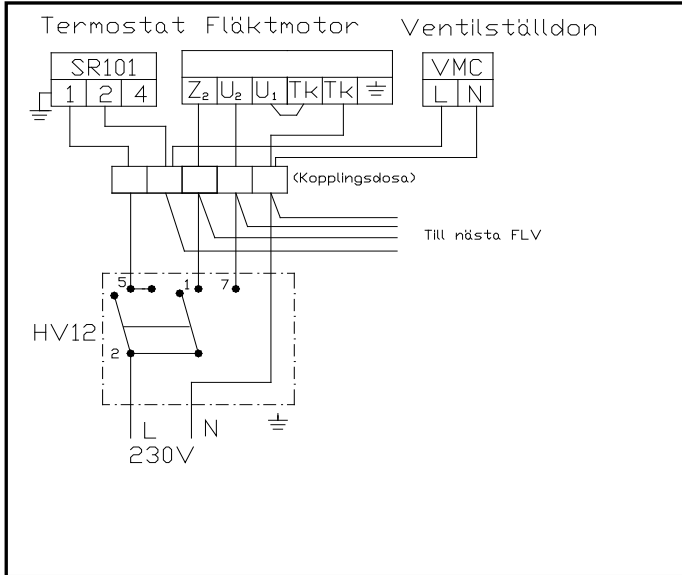
Den sammanlagda märkströmmen får dock inte överstiga 10A.

Motorer av olika typ får inte regleras parallellt med HV12

①. U₂= Max fläkthastighet, ②. Z₂= Min fläkthastighet.

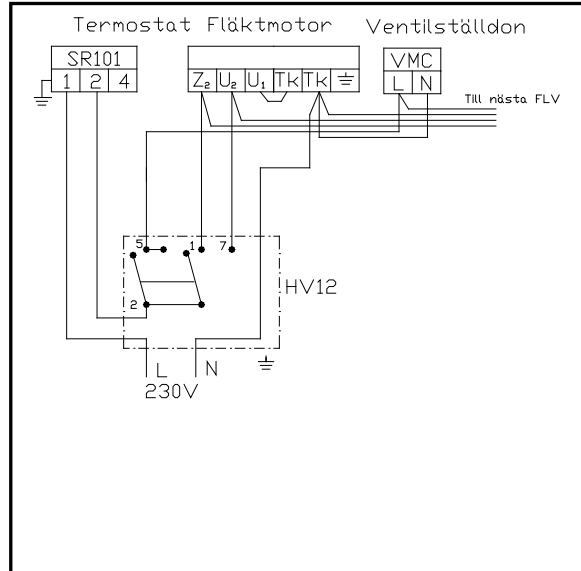
HV12+termostat SR101+ställdon VMC

Funktion: Fläkten går kontinuerligt på inställd hastighet, termostaten öppnar/stänger ställdonet.

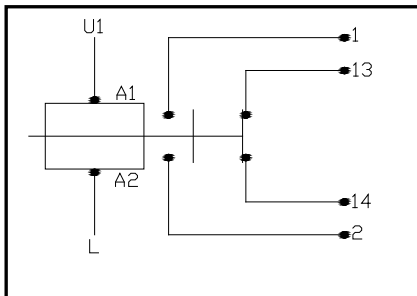


HV12+termostat SR101+ ställdon VMC

Funktion: Termostaten startar/stoppar fläkten på inställd hastighet och öppnar/stänger ställdonet.



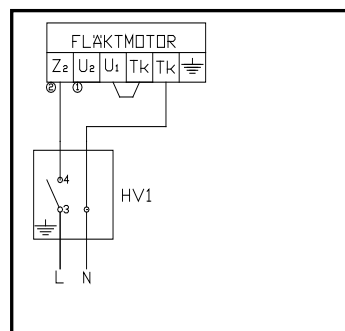
Drift & larmindikering med extern kontaktor KK10



1-2: Driftindikering
13-14: Larm

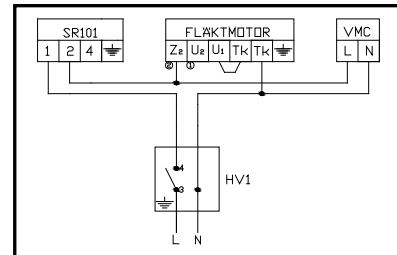
HV1

Funktion: Av/på, 1 hastighet



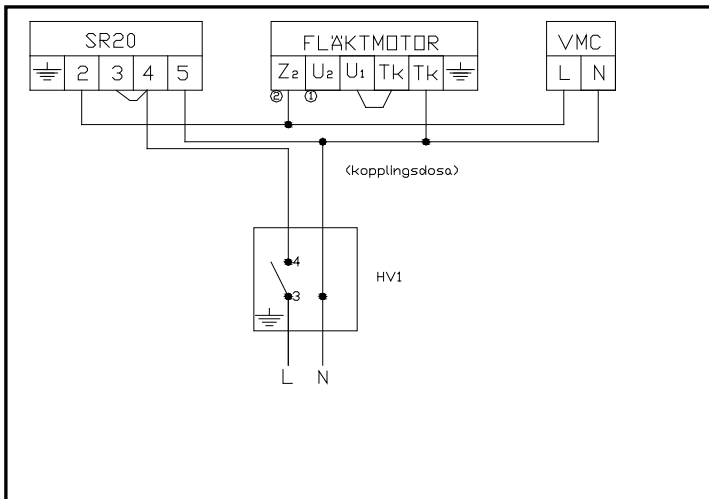
HV1+termostat SR101+ställdon VMC

Funktion: Termostat reglerar av/på, 1 hast.



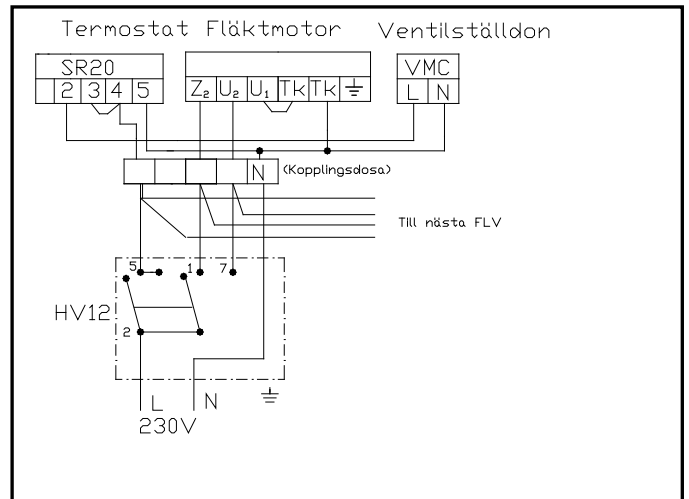
HV1+termostat SR20+ ställdon VMC

HV1 startar fläkten. SR20 reglerar värmen



HV12+termostat SR20+ ställdon VMC

Med HV12 väljs varvtalet. SR20 reglerar värmen



För att motorn skall täckas av garantin, skall överhettningsskyddet (TK-TK) vara inkopplat i serie med matningen eller eventuell manöverkrets.

Överhettningsskyddet i motorn är automatiskt återgående.

Skall motorn stanna helt vid överhettning och/eller om felindikering skall ingå, kopplas motorns överhettningsskydd (TB) i serie med ett relä. Se reläinkoppling i schemat på föregående sida.

OBS! Anpassa märkströmmen med uppgifterna på värmefläktens apparatskylt och **ej efter motorns uppgifter**. Om varvtalsreglering skall ske med flerstegstransformator eller steglöst, skall luftvärmaren anslutas för maxvarv (U2).

Ventiler och ställdon

OBS. Iakttag stor försiktighet vid anslutning av rören till värmaren så att inte anslutningsrören skadas i svetsfogen.

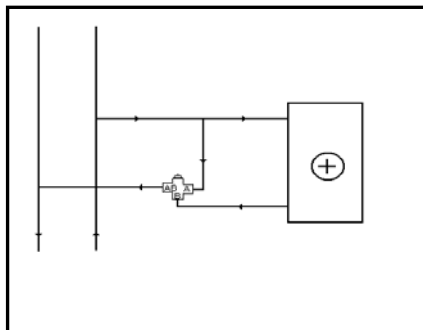
Ventil med ställdon VMC eller termostat ENTZ, ENTL och MTWZT1.

OBS! Ventilspindeln får ej monteras vänd nedåt! När **ENTZ, ENTL eller MTWZT1** styr trevägsventiler skall brickan, som medföljer, användas.

3-vägs ventil EDVH

Skall vattnet inte shuntas, pluggas anslutning "A".

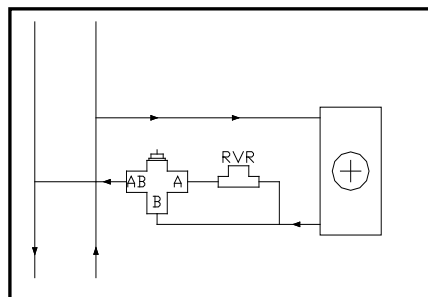
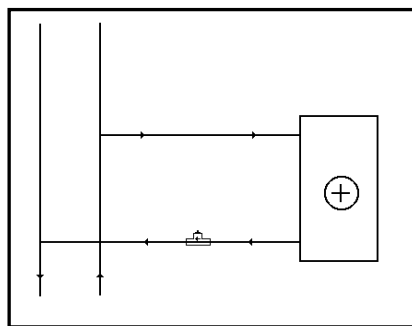
Ventilen öppnar (B-AB) när VMC har spänning



2-vägs ventil VR, VHR, VXR(N), VV.

Ventilen öppnar när VMC har spänning.

Max. stängn.tryck för VXR är 50 Kpa.



Med returventil (RVR20) (By-Pass)

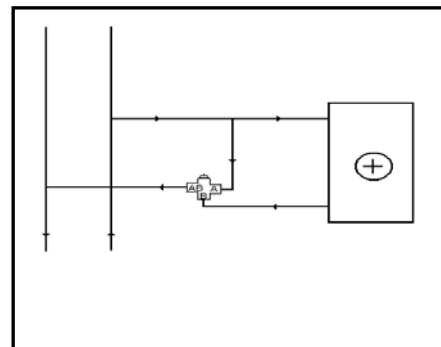
Ventil med ställdon VMO

3-vägsventil EDVH

Ställdon VMO rekommenderas i kombination med blandningsskåp för uteluft. Ventilen öppnar port B-AB när VMO är strömlös och stänger när den är spänningssatt.

Används en 2-vägsventil (eller om port "A" pluggas), rekommenderar vi att den kombineras med en returventil (blödare).

När VMC och VMO används, skall den medföljande brickan inte användas.



Utförande med blandningsskåp

Blandningsskåpet är normalt monterat på luftvärmaren från fabrik. Elanslutning sker då i en kopplingsdosa på luftvärmarens ena sida. Hålltagning i väggen enligt följande:

TYP	24xx/14xx	25xx/15xx	26xx/16xx	27xx/17xx
Höjd	350mm	450mm	550mm	650mm
Bredd	450mm	550mm	650mm	750mm

Aggregat med blandningsskåp bör regleras med vår automatik TFA1.

Denna fungerar även som frysskydd och därför behövs inget extra frysskydd. Se separat anvisning.

Frysskyddstermostat SC4912

Vid installation av luftvärmare med blandningsskåp måste frysskydd installeras.

Frysskyddstermostaten bryter strömmen till spjällmotorn (AF230), som har fjäderretur. Motorn och ventilställdonet (VMO) öppnar och släpper igenom värmevatten.

Spjällmotor

Spjällmotorns öppningsvinkel är större än blandningsskåpets. **Stoppklackarna** som medföljer spjällmotorn (i en plastpåse) **måste** därför **alltid användas**. Som framgår av sista bilden i anvisning som medföljer spjällmotorn, monteras stoppklacken med en skruv i de markerade hålen som finns på frontplåten.

Skall spjället öppna helt placeras stoppklacken i spjällets maxläge. Använd veven i förpackningen och veva runt spjällaxeln tills spjället är helt öppet och fäst klacken.

Gör på motsvarande sätt om spjället skall öppna mindre. Veva fram spjällets position och montera fast klacken.

Vid noggrannare krav på friskluftsmängd måste mätning av luftmängden göras.

Drift och skötsel

För att säkerställa korrekt funktion krävs periodisk service och tillsyn. Vi rekommenderar tillsyn var 3dje månad, varvid kontroll av funktion och eventuell rengöring skall göras.

På anvisningens sista sida finns ett underhållsformulär, som hjälper er att hålla reda på när det är dags för nästa tillsyn.

Kraftig nedsmutsning kan leda till att motorn överbelastas och skadas.

OBS! Skadade motorer som beror på dåligt underhåll, ersätts ej på garanti!

Värmebläktar som felaktigt monterats i aggressiv miljö, täcks inte av garanti.

Kontrollera även regelbundet värmebläktens upphängning och rörinkopplingar mot läckage.

OBS! Funktionstesta ventiler, eventuell frysskyddstermostat och spjällmotor inför värmesäsongen.

OBS! Värmebatteriet töms inte helt vid avtappning och måste skyddas mot frysrisk!

Fabriken arbetar kontinuerligt med produktvård och produktutveckling och kan göra ändringar och justeringar på produkten utan föregående information. Den här installationsanvisningen är att betrakta som principiell och som hjälp vid installation och service. Lokala installationskrav kan avvika från våra rekommendationer.

Uppstår problem, kontakta i första hand installatören eller ring oss.

Fel under garantitiden

Uppstår fel under garantitiden, kontakta oss innan felsökning sker. Påbörja inte något servicearbete utan att dessförinnan ha samrátt respektive fått klartecken ifrån oss. Vid garantianspråk skall, vid sidan om inköpsdokument även komplett och löpande ifyllt underhållsformulär kunna uppvisas.

Skrotning av apparaten

När utrustningen inte längre skall användas måste den lämnas till en återvinningsstation för destruktion. Många detaljer går att återanvända, men utrustningen kan även innehålla annat material som måste tas omhand på ett korrekt sätt.

Lämna därför aldrig utrustningen eller delar av den i hushållsavfallet, eftersom det kan leda till hälsorisker eller skador på miljön.

Alternativa inkopplingsanvisningar

Arbetsbrytare 126.002

Motorplinten motsvaras av följande nummer på arbetsbrytaren.

Z2	U2	U1	TK	TK
2	4	6	7	9

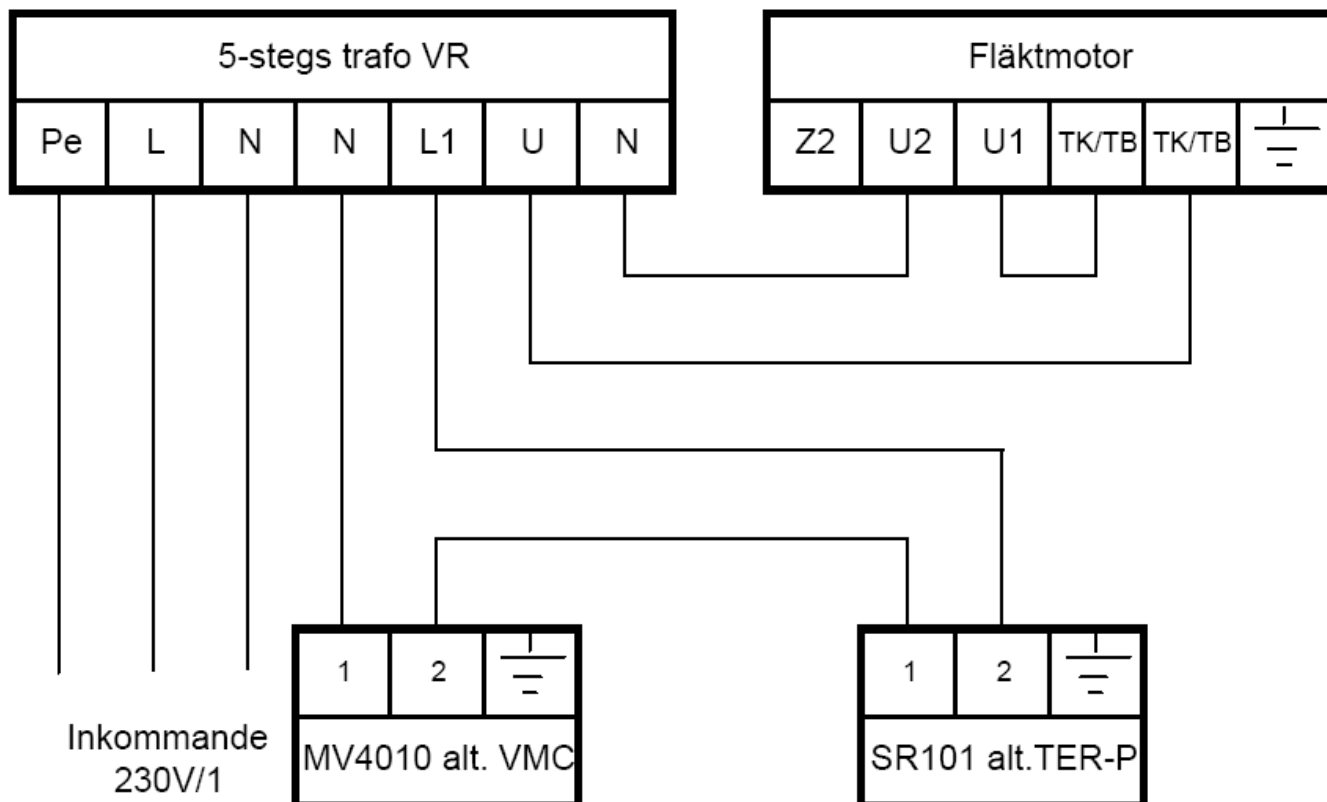
5-steps varvtalsreglering med 5-stegstrafo VR

VR 5-stegstrafo kan kopplas in på olika sätt.

Med termostaten före VR (i serie med matningen) så styr termostaten både fläkt och värme.

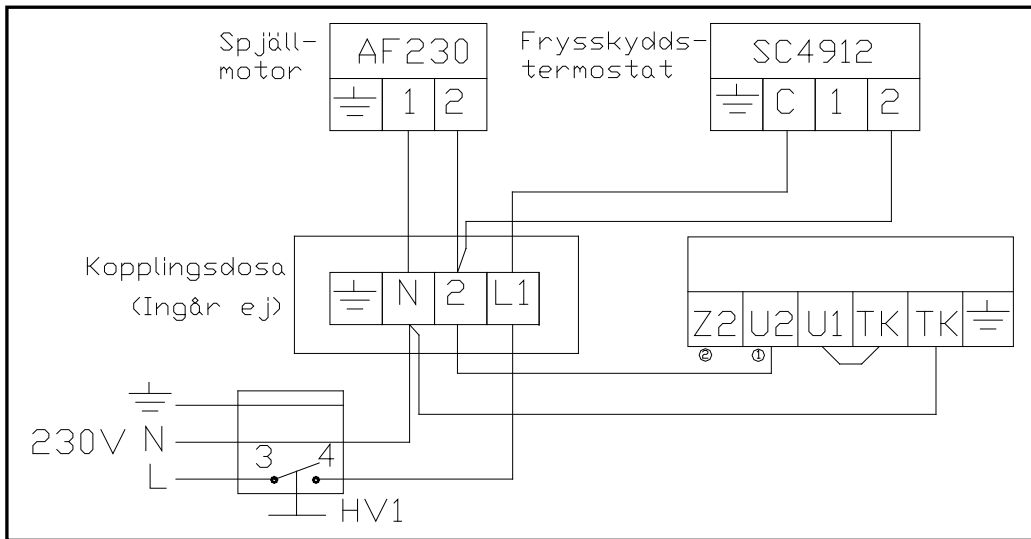
Med termostat och ställdon anslutet i serie på plint N-L1 styrs endast ställdon (ventilen) av termostaten.

5-stegstrafon skall anslutas till max hastighetslindning dvs. U2-U1 (U1 via termokontakt TK(TB)).



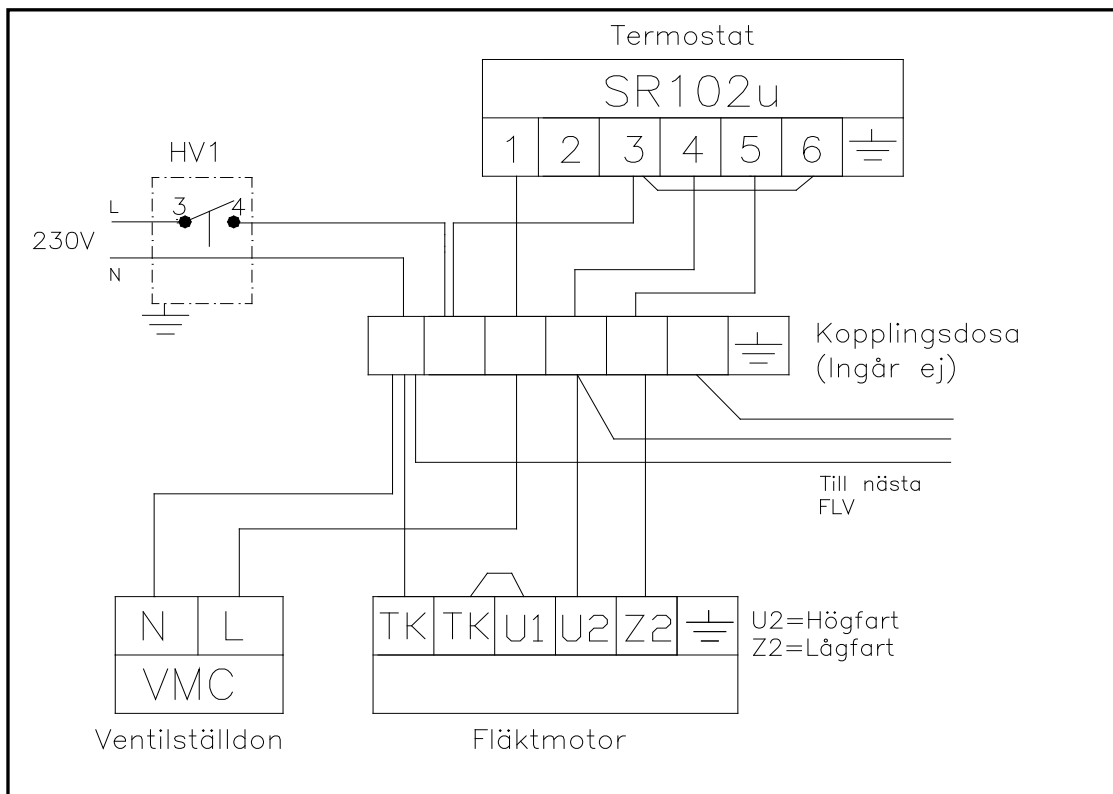
Konstant tilluftstemperatur med termostat ENTZ, ENTL eller MTWZT1

och ventil ENTZ, ENTL eller MTWZT1 reglerar vattenventilen. Fläkten går kontinuerligt.



2-stegsfläktreglering med termostat SR102u

Fläkten går alltid. Termostaten reglerar ställdonet och vid ökat värmebehov växlar termostaten till högfart. Om man vill att fläkten skall stängas av när inget värmebehov föreligger flyttas byggingen i SR102u till 6-1. (Observera att termostatsens plintnumrering är i omvänd ordning mot själva termostaten)




VERCO-Versichele N.V.

 Industrielaan 27
 B-9800 Deinze

Tel: +32-(0)9 386 48 46

Fax: +32-(0)9 386 83 63

e-Mail: info@verco.eu

<http://www.verco.eu>

Declaration of conformity

We,

Verco - Versichele N.V.
Industrielaan, 27
9800 Deinze - Belgium

declare that the **unit heaters** of series

1000
 3000
 2000
 6000

of Verco are developed, designed and manufactured in accordance with the following EC directives

EC Low Voltage Directive (LVD) 2006 / 95 / EC

EC Electromagnetic Compatibility (EMC) Directive 2004 / 108 / EC

and that the technical standards referenced below have been applied

EN 60335-1:2002 LVD, electrical safety

EN 60335-2-30:2003 LVD, electrical safety

EN 61000-6-3 EMC, emission

EN 61000-6-2 EMC, immunity

We declare under our sole responsibility that the equipment follows the provisions of the Directive stated above.

Date and place of issue

15 Aug. 2010, Deinze

Name and signature of authorized person

Versichele John

Byggvarudeklaration (miljödeklaration)

Företag	Verco Versichele n.v.	Reg.nr	BE4010588771
Adress	Deinze, Belgien	Kontaktperson	John Versichele
Tel.	+32-9-3864846		
Fax	+32-9-3868363		
E-mail	info@verco.de		

Miljöarbete

Produktionen är miljögodkänd av Deinzes kommun, enligt gällande Belgisk lag

Fläktluftvärmare och luftridåer för vattenvärme

Art. 1000.xx, 2000.xx, 3000.xx, och 5000.xxx

1. Ingående materiel

Aluminium AlMgSi 0,5 F22
 Stålblåt St 37.02
 Galv.stål St37.02 ZE 25% 25 03
 EN10131/10152
 Lack.stål St 02Z275
 Koppar: 99,5% ren koppar
 Gummi: 65A
 Motorer med aluminium blad

2. Ytbehandling

Polyester-epoxy 60 my

3. Produktion

Energi

Gasenergi åtgår för härdning av lacken, samt för uppvärmning av lokaler.

Vatten

Vatten används för rengöring av plåtar före lackering. Vattnet renas i egen anläggning och återanvänds.

Luft

Inga utsläpp till luften. Luften från lackeringsanläggningen renas i ett elektrostatiskt filter. Anläggningen kontrolleras och godkänns av lokala myndigheter. Kontroll sker regelbundet flera gånger per år.

4. Distribution

Transportsätt

Produkterna transporteras med lastbil till kund.

Emballage

Varje enhet emballeras i kartonger och lastas på pall
 Allt emballage är återvinningsbart.
 EVECO är anslutet till Reparegistreret för registrering av förpackningsmaterial.

5. Byggskedet

Vid installation sker ingen miljöpåverkan.

6. Bruksskedet

Produkterna förbrukar energi i den omfattning som bestäms av brukaren.

Livslängden för produkterna beräknas till 30 000 driftstimmar, vid normal användning och normalt underhåll.

Produkterna kräver ett visst underhåll i form av rengöring av filter, vilket sker genom dammsugning med mjuk borste.

7. Rivning

Produkten kan demonteras och destrueras till råmaterial och återanvändas.

8. Restprodukter

All metall kan återvinnas som metallskrot.

9. Inre miljö

Hög prefabriceringsgrad och enkel montering av produkterna innebär en god arbetsmiljö med få tunga lyft och en ren arbetsplats

Underhållsformulär

Anläggningen installerad av:	
Företag:	
Telefonnummer:	
Installationsdatum:	
Slutbesiktningsdatum	

Periodiskt underhåll				
Okulärkontroll	Rengöring	Funktionstestad	Utfört av: Namn/Företag/Telefonnr.	Anm. Nr

Anmärkning